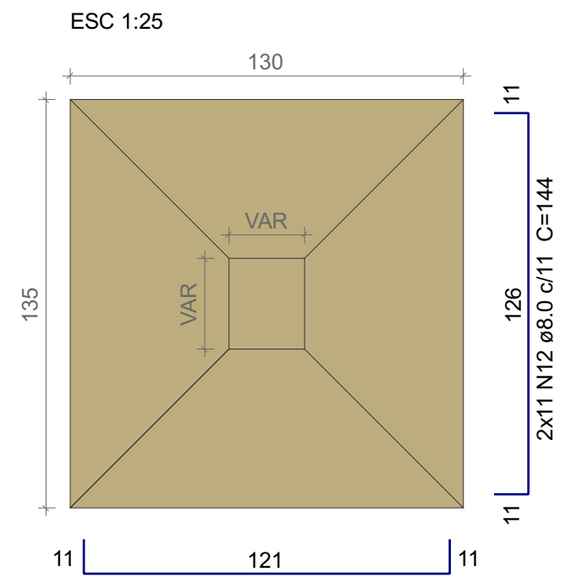
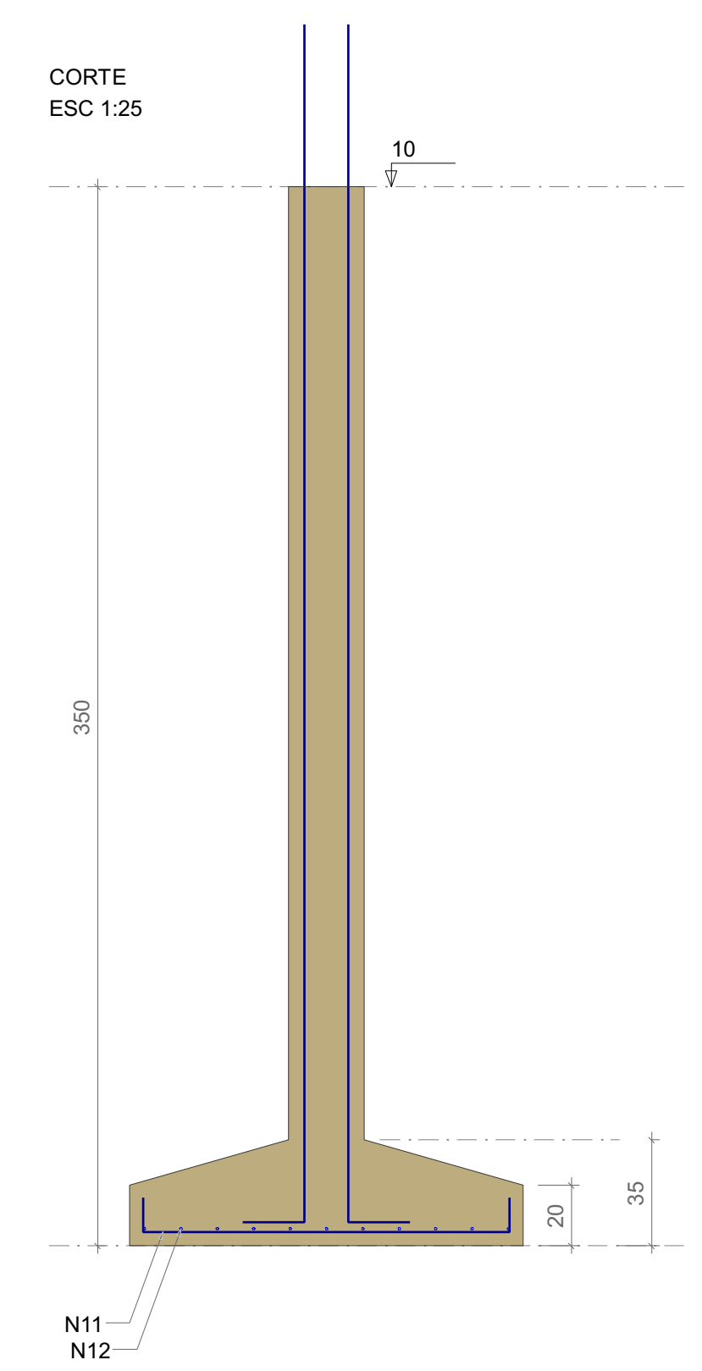
S11=S32
PLANTA
ESC 1:25

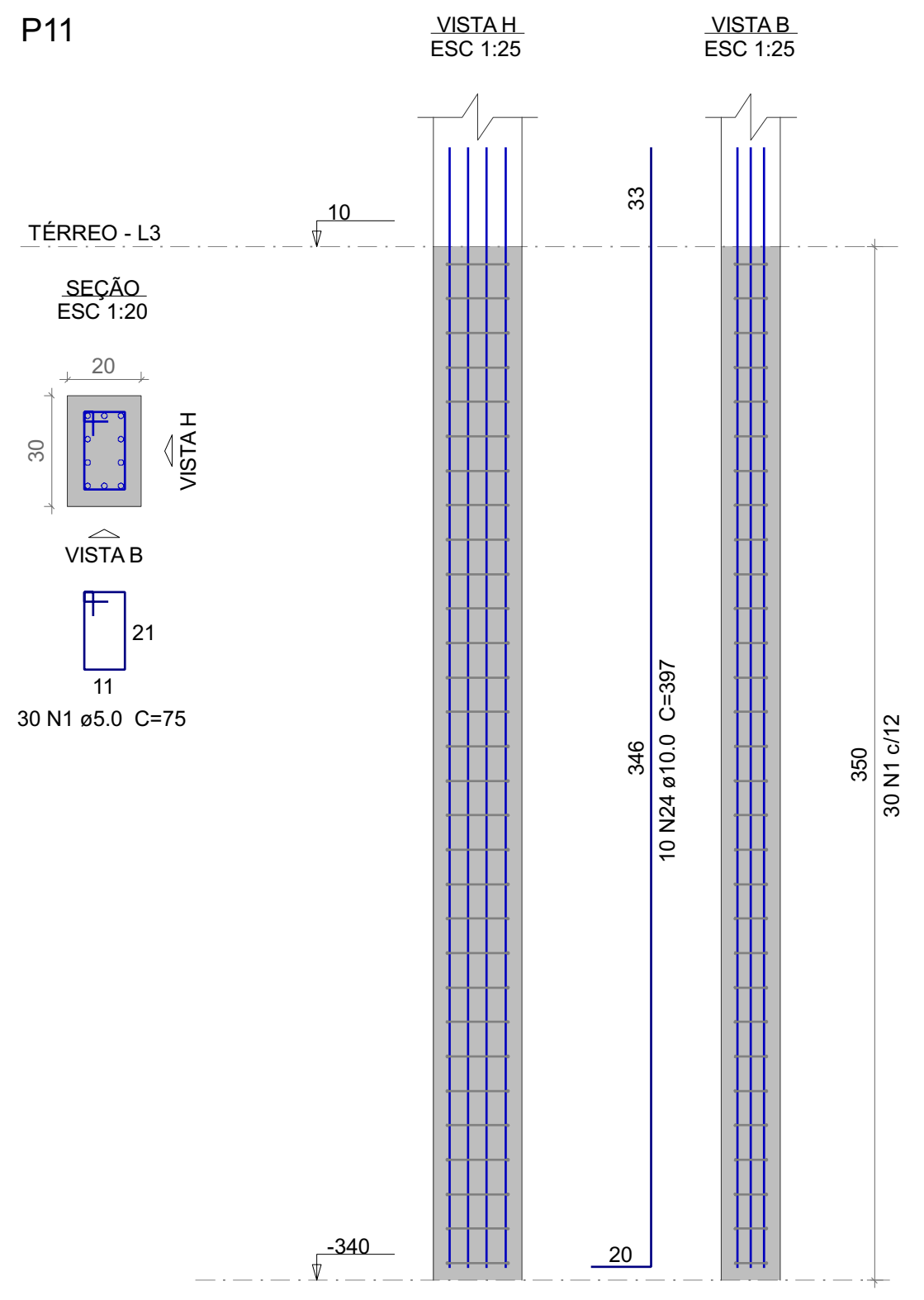

130
135
VAR
VAR
11
126
2x11 N12 ø8.0 c/11 C=144
11
11
121
11
2x12 N11 ø8.0 c/11 C=139

Solo com capacidade de suporte > 2.30 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

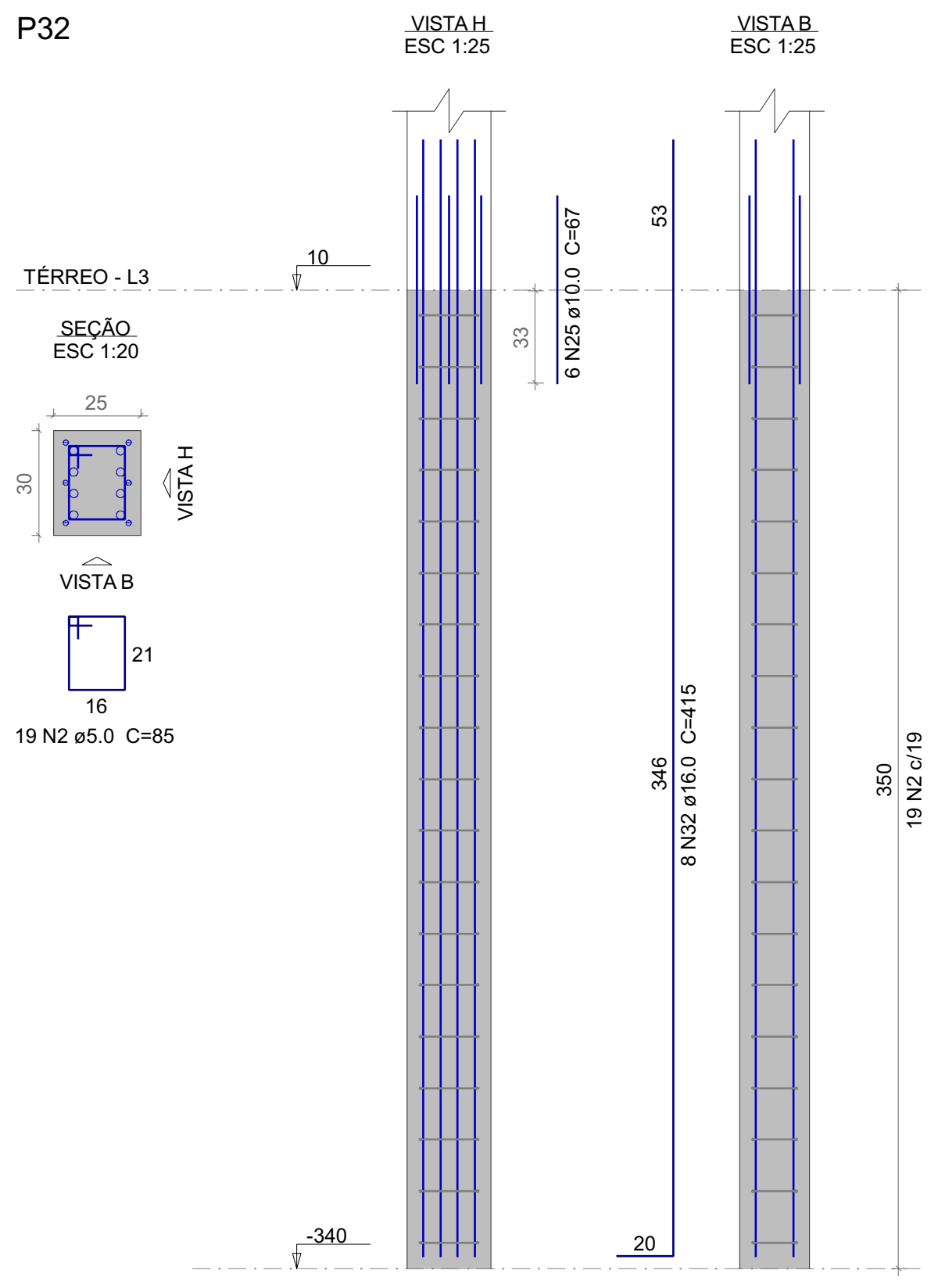
CORTE
ESC 1:25


10
350
20
35
N11
N12

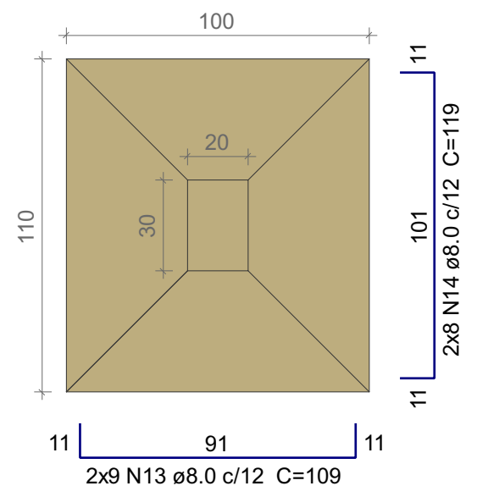
P11


TÉRREO - L3
SEÇÃO
ESC 1:20
20
30
VISTA H
VISTA B
21
11
30 N1 ø5.0 C=75
VISTA H
ESC 1:25
VISTA B
ESC 1:25
10
33
346
10 N24 ø10.0 C=397
350
30 N1 c/12
-340
20

P32

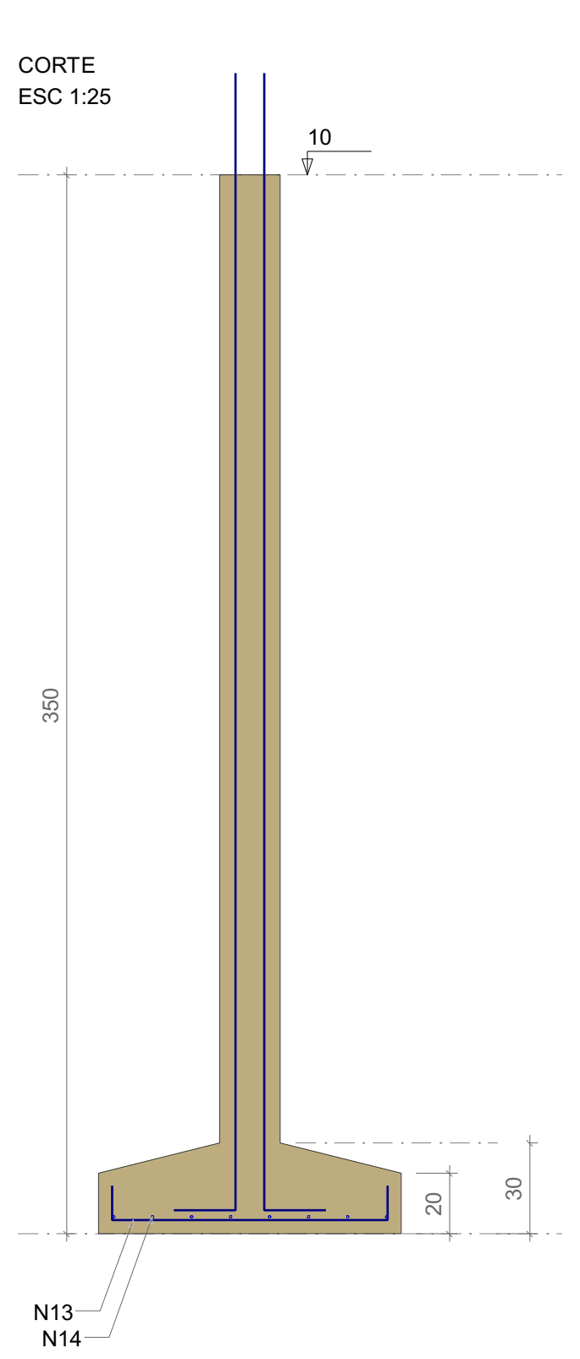

TÉRREO - L3
SEÇÃO
ESC 1:20
25
30
VISTA H
VISTA B
21
16
19 N2 ø5.0 C=85
VISTA H
ESC 1:25
VISTA B
ESC 1:25
10
33
6 N25 ø10.0 C=67
53
346
8 N32 ø16.0 C=415
350
19 N2 c/19
-340
20

S12=S20
PLANTA
ESC 1:25

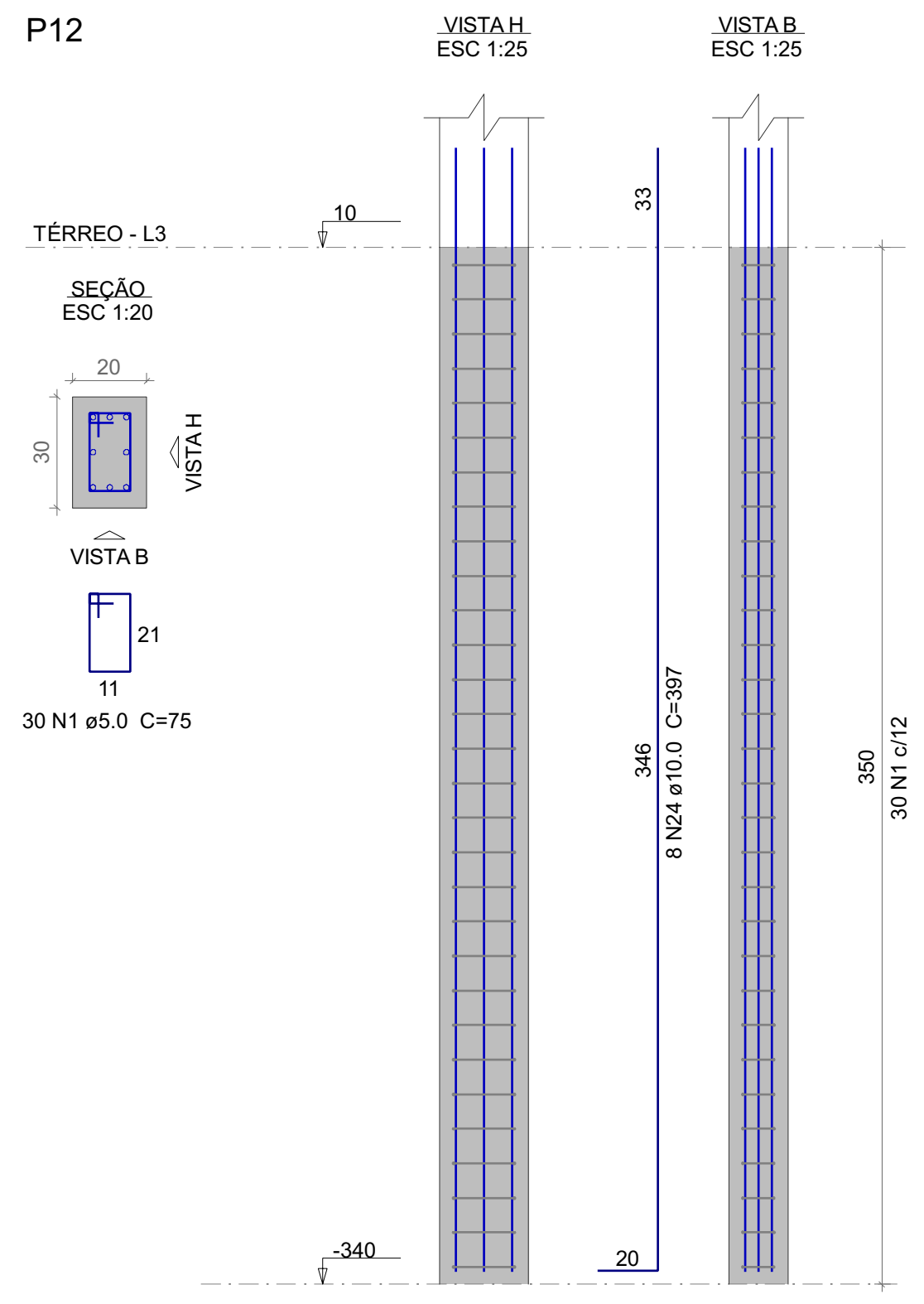

100
20
30
110
11
101
2x8 N14 ø8.0 c/12 C=119
11
11
91
11
2x9 N13 ø8.0 c/12 C=109

Solo com capacidade de suporte > 2.30 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

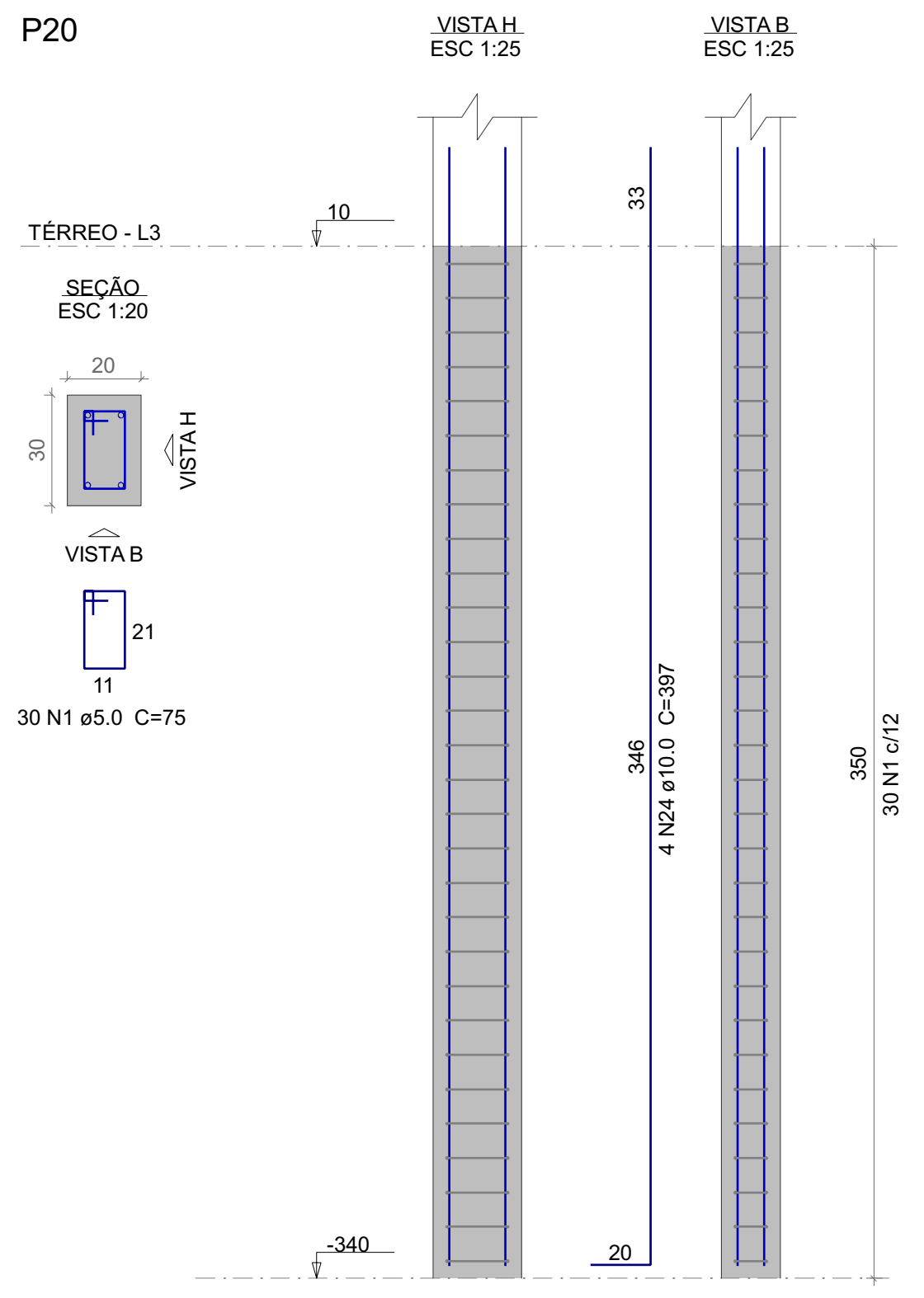
CORTE
ESC 1:25


10
350
20
30
N13
N14

P12


TÉRREO - L3
SEÇÃO
ESC 1:20
20
30
VISTA H
VISTA B
21
11
30 N1 ø5.0 C=75
VISTA H
ESC 1:25
VISTA B
ESC 1:25
10
33
346
8 N24 ø10.0 C=397
350
30 N1 c/12
-340
20

P20


TÉRREO - L3
SEÇÃO
ESC 1:20
20
30
VISTA H
VISTA B
21
11
30 N1 ø5.0 C=75
VISTA H
ESC 1:25
VISTA B
ESC 1:25
10
33
346
4 N24 ø10.0 C=397
350
30 N1 c/12
-340
20

Relação do aço

S12	S13	S14
S15	S16	S17
S18	S19	S21
S32		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	118	75	8850
	2	5.0	19	85	1615
	3	5.0	30	145	4350
	4	5.0	168	26	4368
	5	5.0	108	115	12420
	6	5.0	7	104	728
	7	5.0	5	134	670
	8	5.0	3	455	1365
	9	5.0	21	85	1785
	10	5.0	28	71	1988
CA50	11	8.0	35	139	4865
	12	8.0	38	144	5472
	13	8.0	18	109	1962
	14	8.0	26	119	3094
	15	8.0	27	114	3078
	16	8.0	8	159	1272
	17	8.0	6	133	798
	18	8.0	8	163	1304
	19	8.0	9	149	1341
	20	8.0	11	129	1419
	21	8.0	13	129	1677
	22	8.0	6	74	444
	23	8.0	6	64	384
	24	10.0	30	397	11910
	25	10.0	18	67	1206
	26	10.0	6	359	2154
	27	10.0	10	315	3150
	28	10.0	8	353	2824
	29	10.0	6	373	2238
	30	10.0	11	233	2563
	31	10.0	4	337	1348
	32	16.0	8	415	3320
	33	16.0	6	446	2676

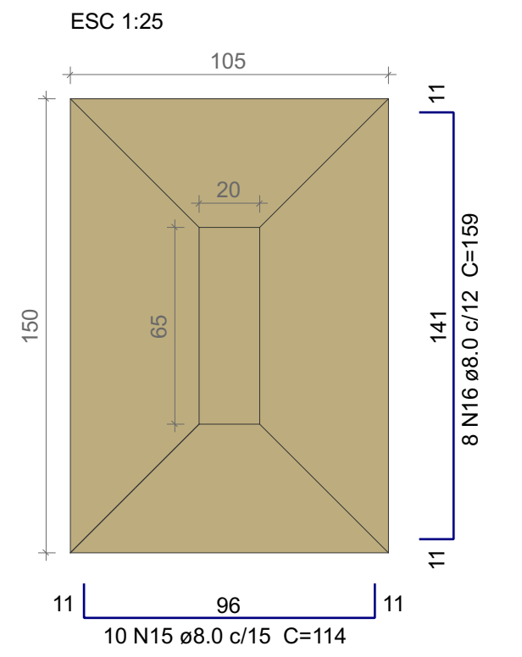
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	271.1	117.7
	10.0	274	185.8
	16.0	60	104.1
CA60	5.0	381.4	64.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	407.5
CA60	64.7

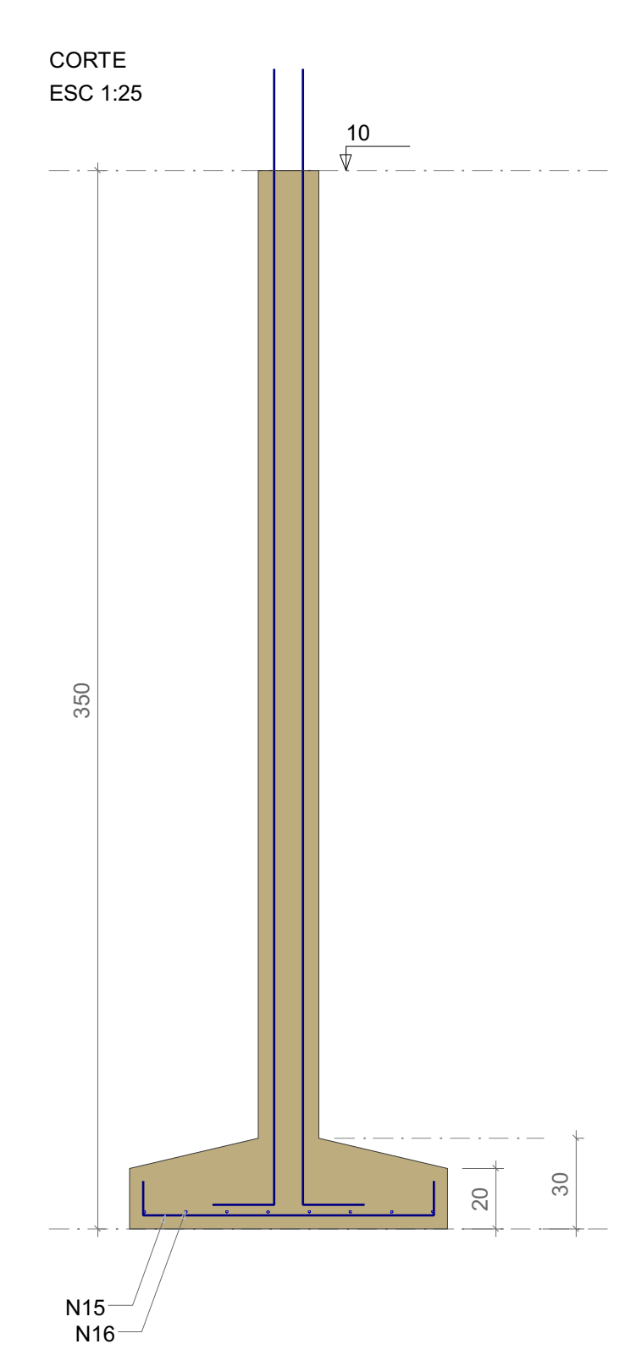
Volume de concreto (C-30) = 7.65 m³
Área de forma = 55.82 m²

S13
PLANTA
ESC 1:25

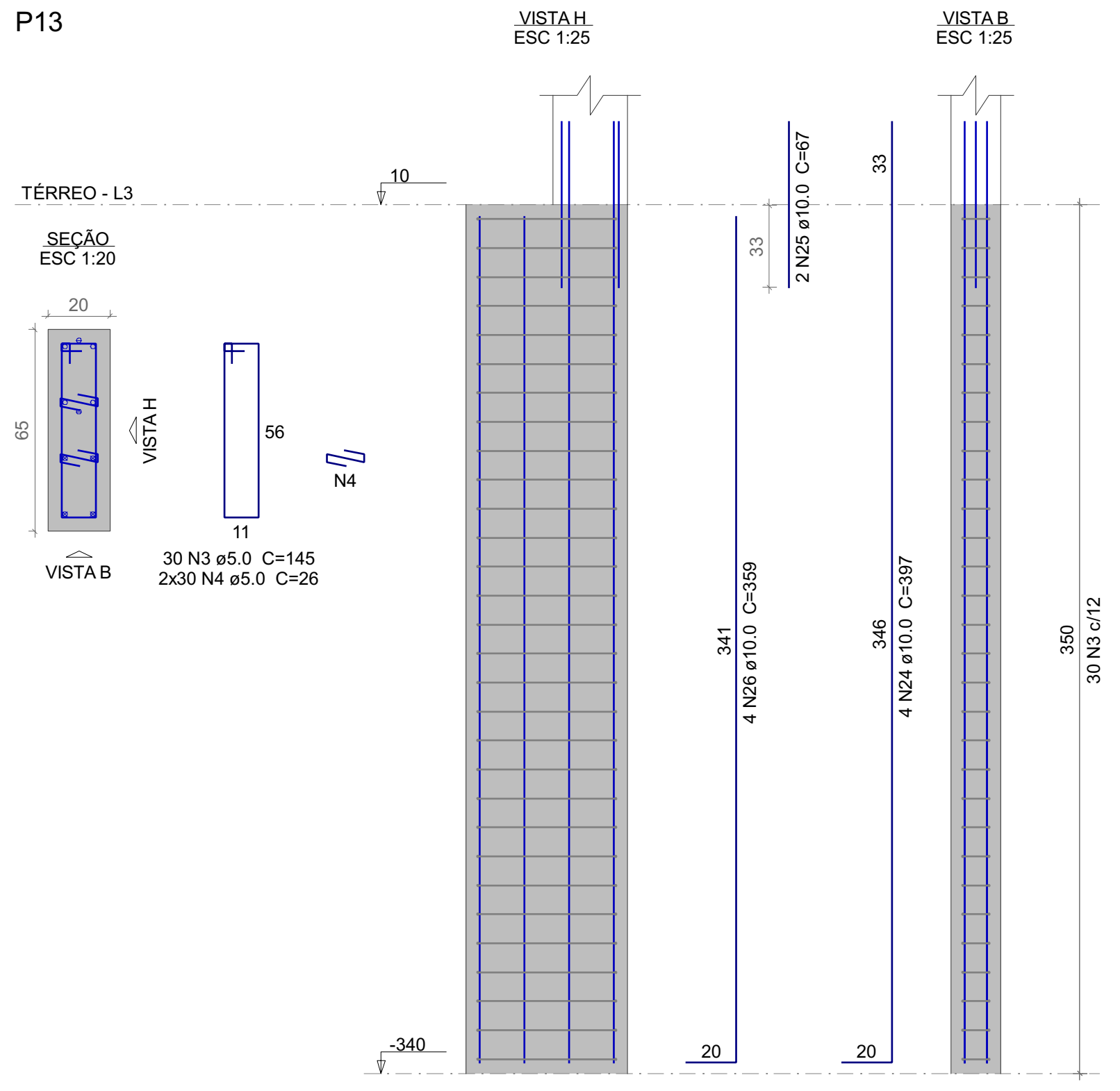

105
20
65
150
11
141
8 N16 ø8.0 c/12 C=159
11
11
96
11
10 N15 ø8.0 c/15 C=114

Solo com capacidade de suporte > 2.30 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

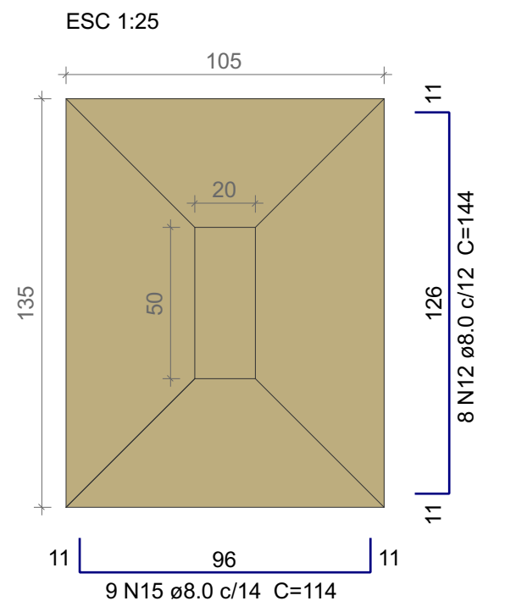
CORTE
ESC 1:25


10
350
20
30
N15
N16

P13

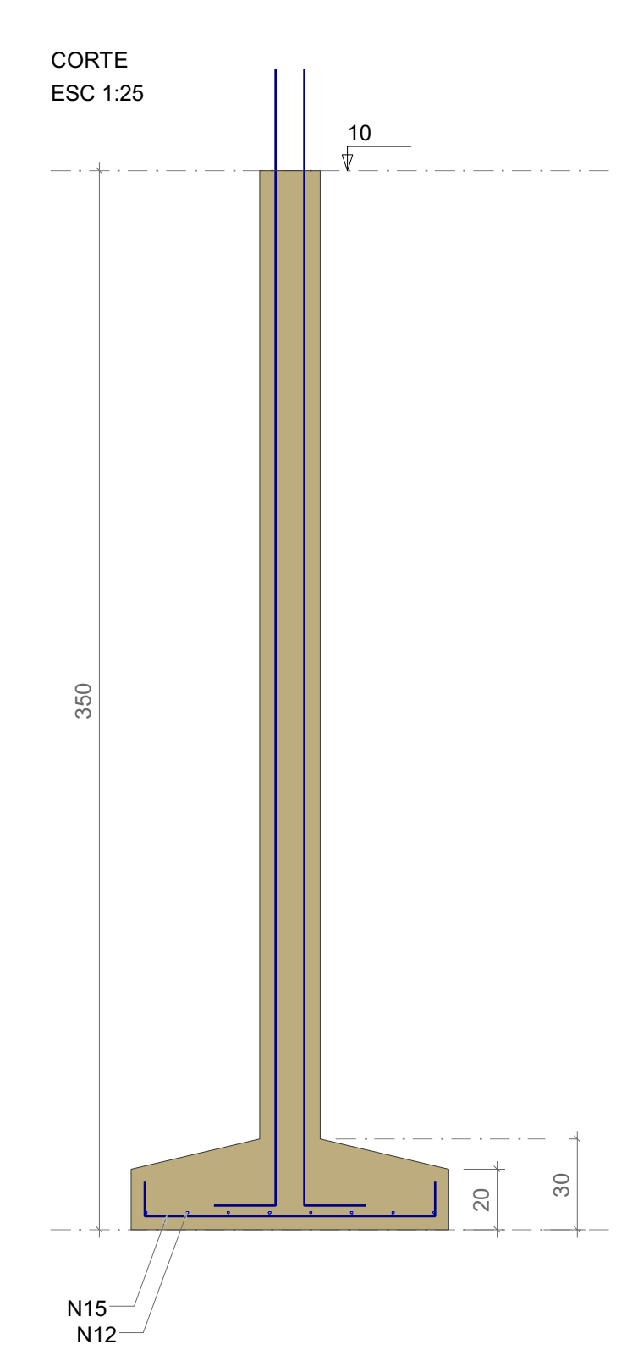

TÉRREO - L3
SEÇÃO
ESC 1:20
20
65
VISTA H
VISTA B
56
11
N4
30 N3 ø5.0 C=145
2x30 N4 ø5.0 C=26
VISTA H
ESC 1:25
VISTA B
ESC 1:25
10
33
2 N25 ø10.0 C=67
341
4 N26 ø10.0 C=359
33
346
4 N24 ø10.0 C=397
350
30 N3 c/12
-340
20
20

S14
PLANTA
ESC 1:25

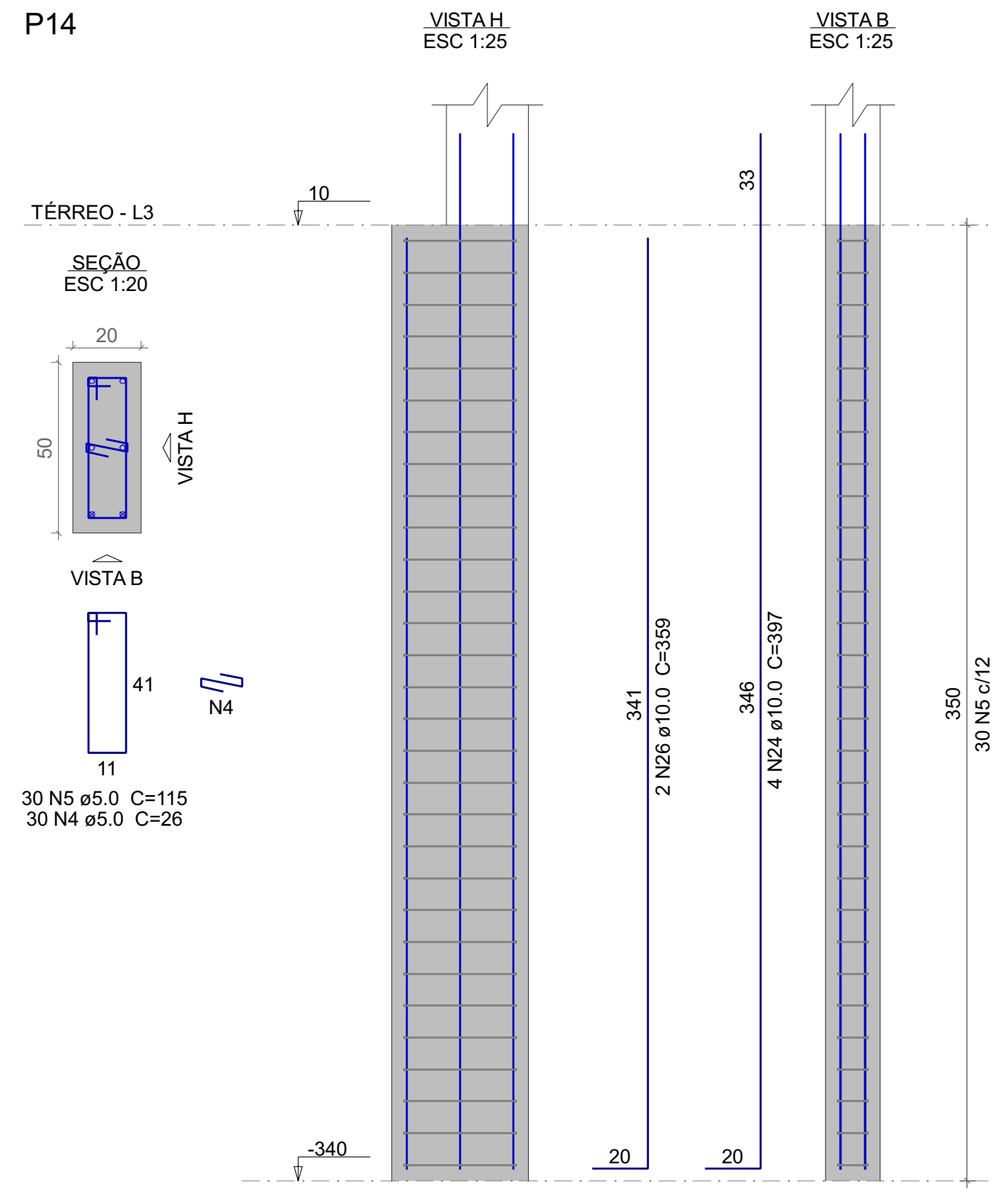

105
20
50
135
11
126
8 N12 ø8.0 c/12 C=144
11
11
96
11
9 N15 ø8.0 c/14 C=114

Solo com capacidade de suporte > 2.30 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

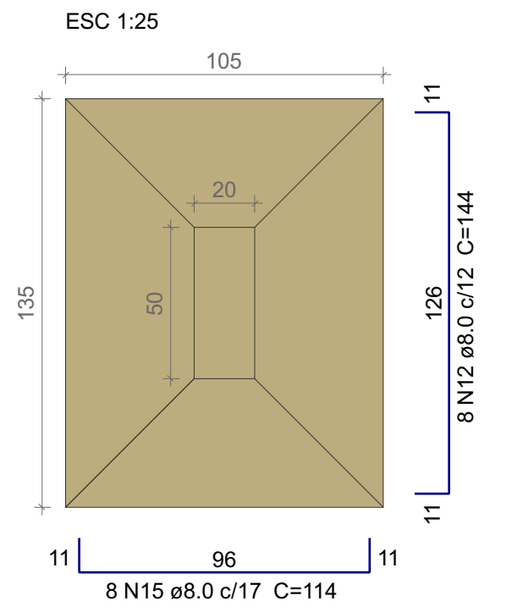
CORTE
ESC 1:25


10
350
20
30
N15
N12

P14

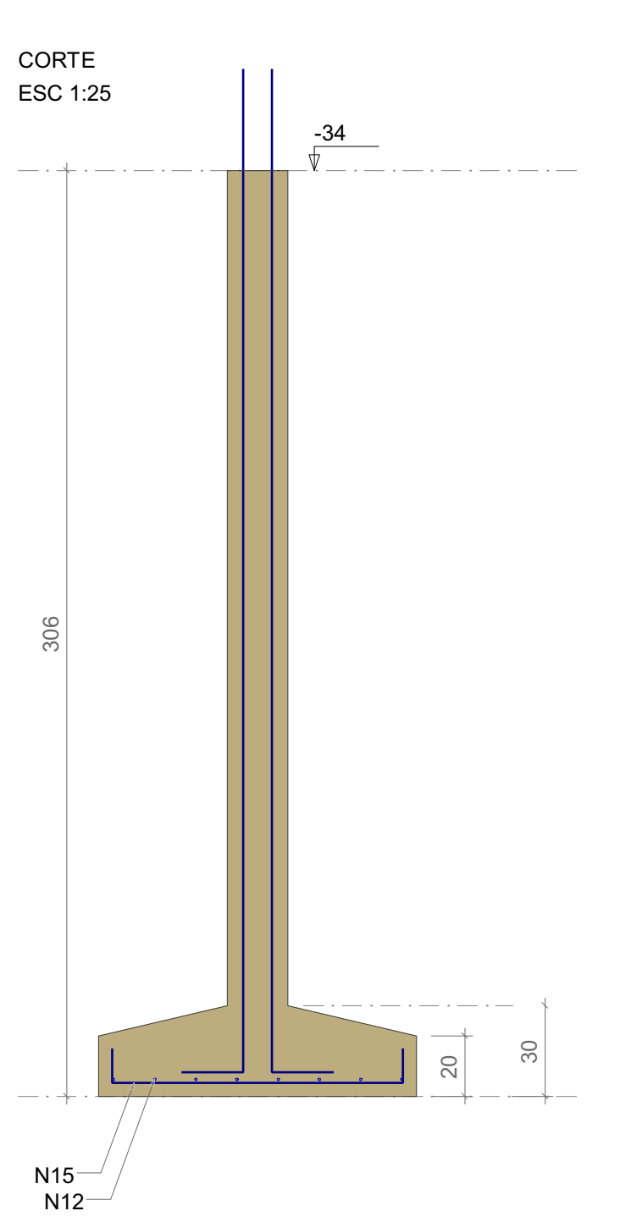

TÉRREO - L3
SEÇÃO
ESC 1:20
20
50
VISTA H
VISTA B
41
11
N4
30 N5 ø5.0 C=115
30 N4 ø5.0 C=26
VISTA H
ESC 1:25
VISTA B
ESC 1:25
10
341
2 N26 ø10.0 C=359
33
346
4 N24 ø10.0 C=397
350
30 N5 c/12
-340
20
20

S15
PLANTA
ESC 1:25

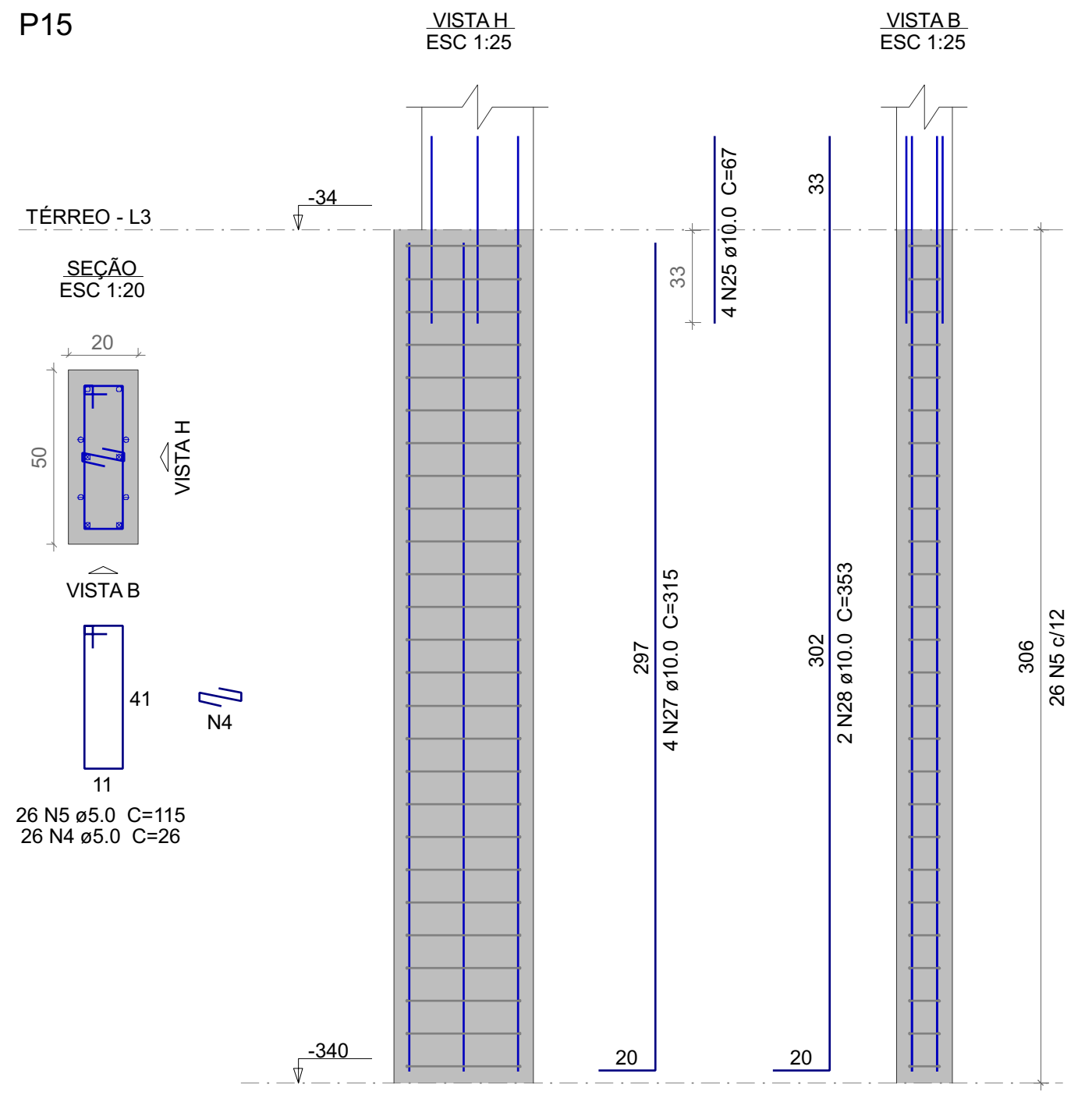

105
20
50
135
11
126
8 N12 ø8.0 c/12 C=144
11
11
96
11
8 N15 ø8.0 c/17 C=114

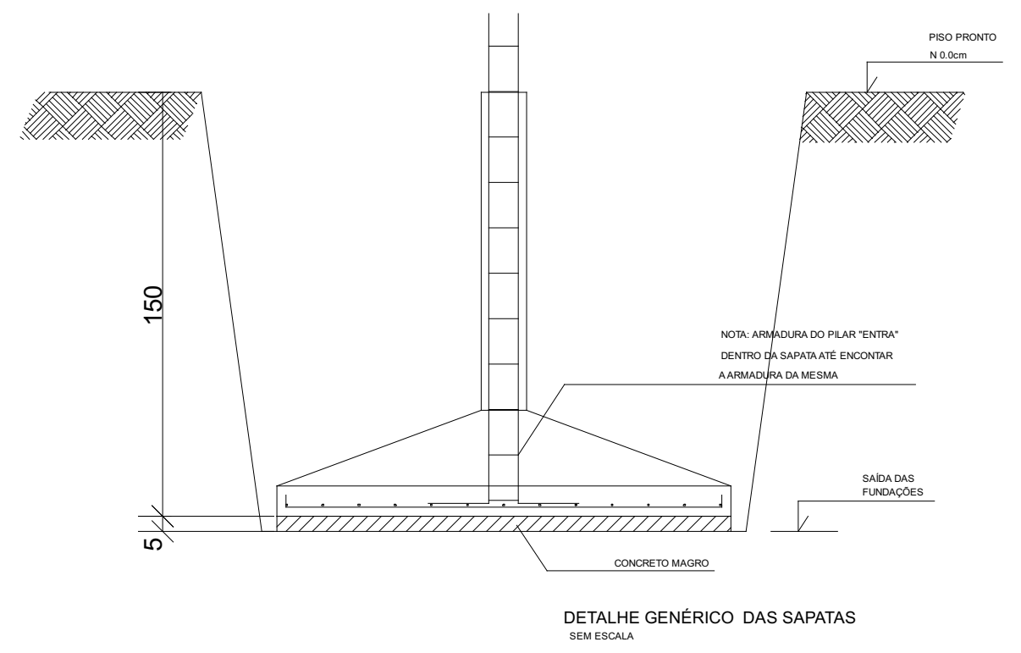
Solo com capacidade de suporte > 2.30 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25


-34
306
20
30
N15
N12

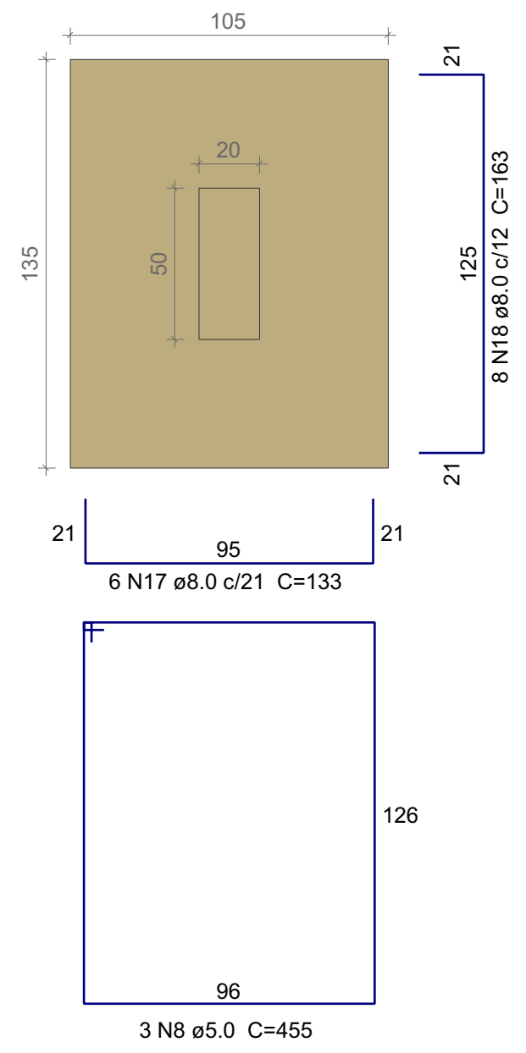
P15


TÉRREO - L3
SEÇÃO
ESC 1:20
20
50
VISTA H
VISTA B
41
11
N4
26 N5 ø5.0 C=115
26 N4 ø5.0 C=26
VISTA H
ESC 1:25
VISTA B
ESC 1:25
-34
33
4 N25 ø10.0 C=67
297
4 N27 ø10.0 C=315
33
302
2 N28 ø10.0 C=353
306
26 N5 c/12
-340
20
20


PISO PRONTO
N 0.0cm
150
5
NOTA: ARMADURA DO PILAR "ENTRA"
DENTRO DA SAPATA ATÉ ENCONTRAR
A ARMADURA DA MESMA
SAÍDA DAS
FUNDAÇÕES
CONCRETO MAGRO

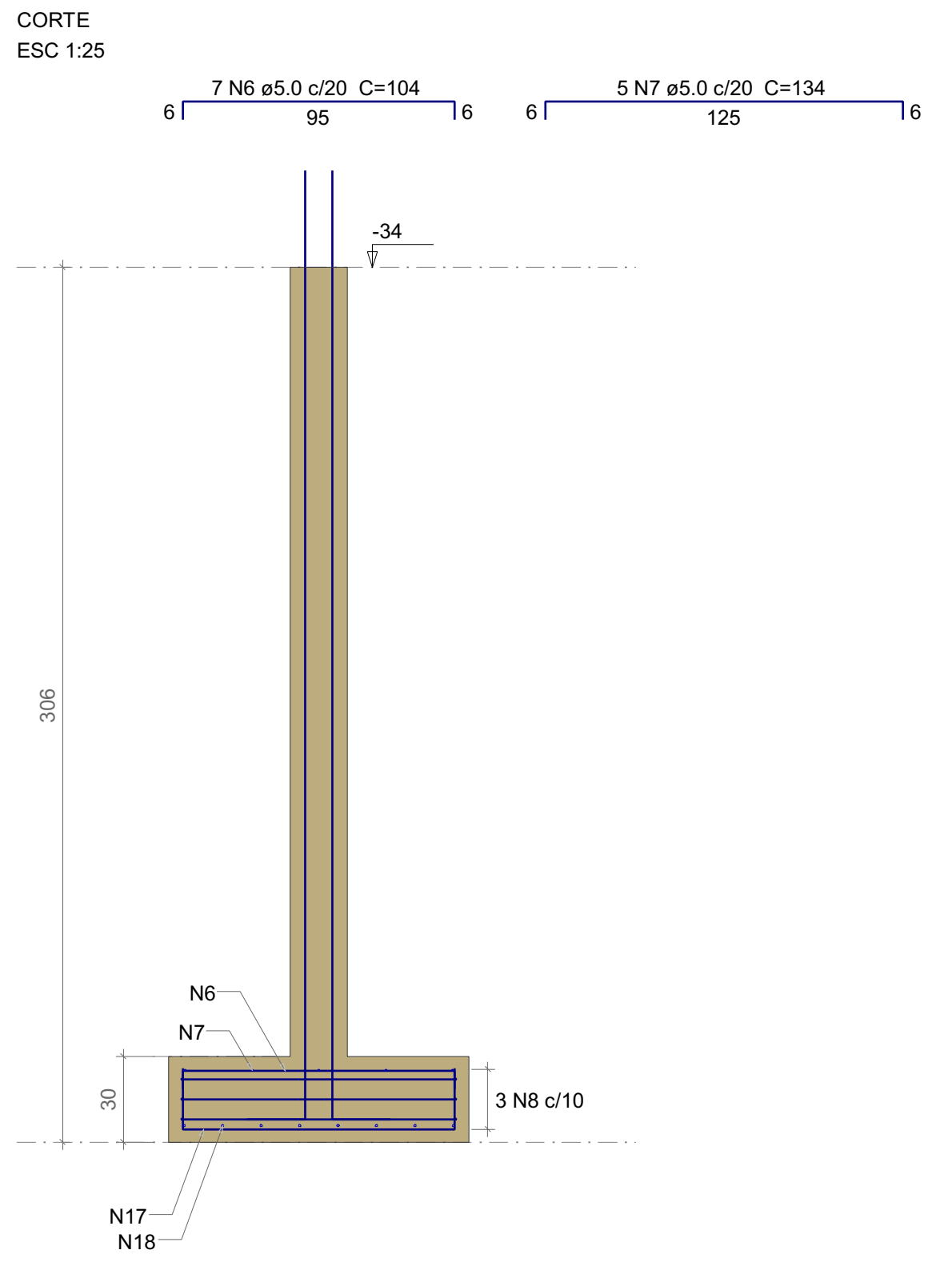
DETALHE GENÉRICO DAS SAPATAS
SEM ESCALA

S16
PLANTA
ESC 1:25

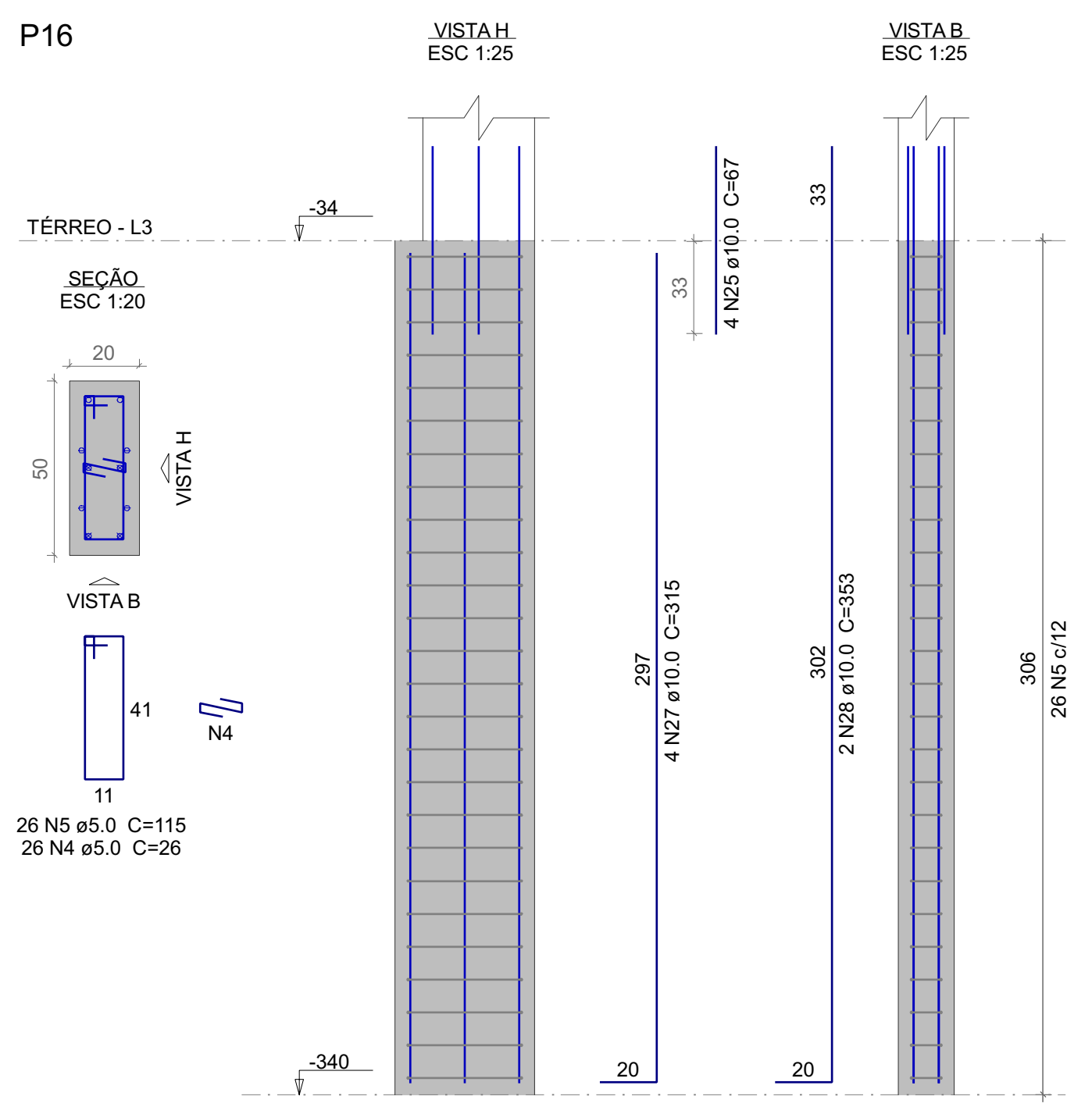

105
20
50
135
21
125
8 N18 ø8.0 c/12 C=163
21
21
95
21
6 N17 ø8.0 c/21 C=133
126
96
3 N8 ø5.0 C=455

Solo com capacidade de suporte > 2.30 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

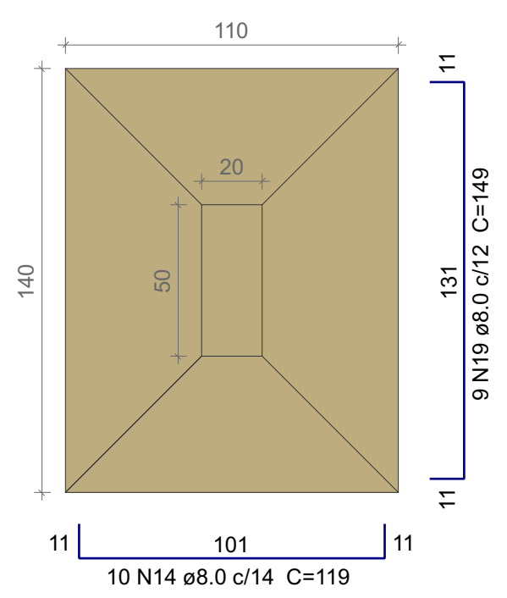
CORTE
ESC 1:25


7 N6 ø5.0 c/20 C=104
6
95
6
5 N7 ø5.0 c/20 C=134
6
125
6
-34
306
N6
N7
30
3 N8 c/10
N17
N18

P16

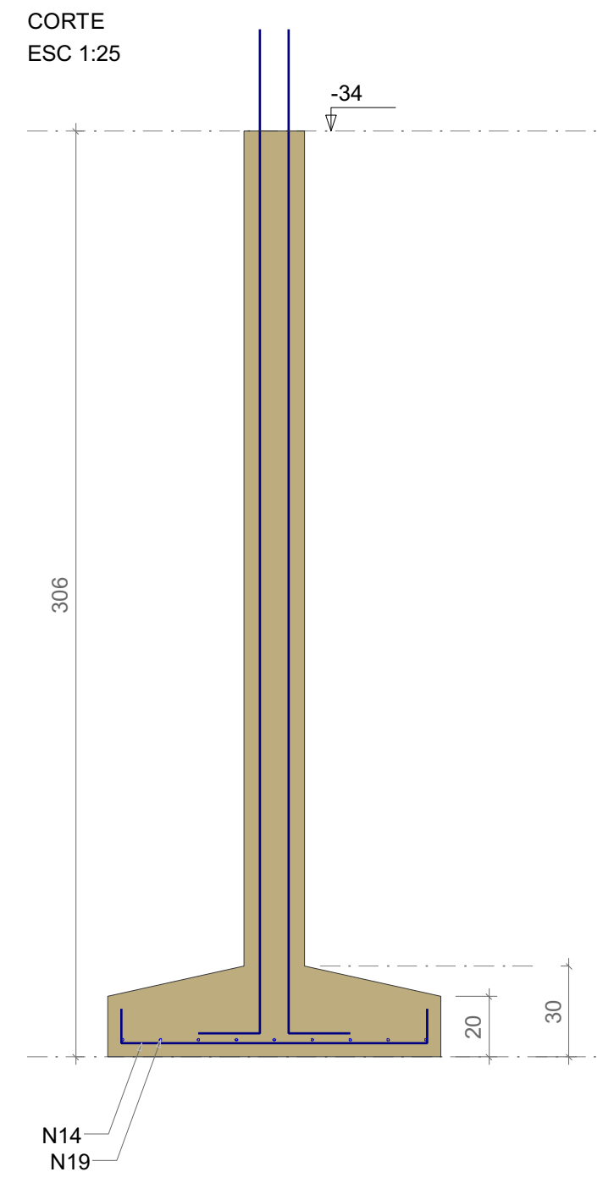

TÉRREO - L3
SEÇÃO
ESC 1:20
20
50
VISTA H
VISTA B
41
11
N4
26 N5 ø5.0 C=115
26 N4 ø5.0 C=26
VISTA H
ESC 1:25
VISTA B
ESC 1:25
-34
33
4 N25 ø10.0 C=67
297
4 N27 ø10.0 C=315
33
302
2 N28 ø10.0 C=353
306
26 N5 c/12
-340
20
20

S17
PLANTA
ESC 1:25

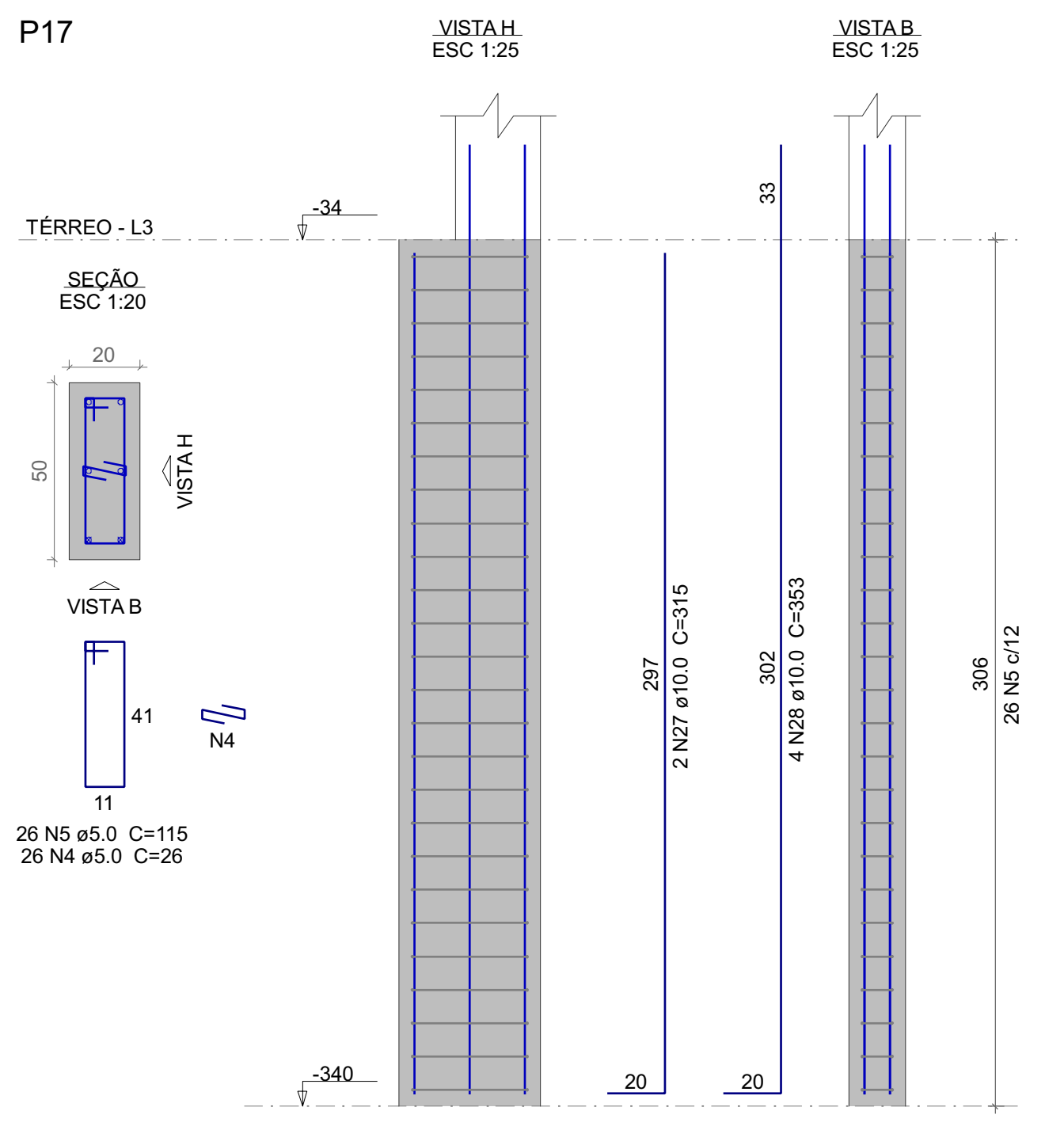

110
20
50
140
11
131
9 N19 ø8.0 c/12 C=149
11
11
101
11
10 N14 ø8.0 c/14 C=119

Solo com capacidade de suporte > 2.30 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

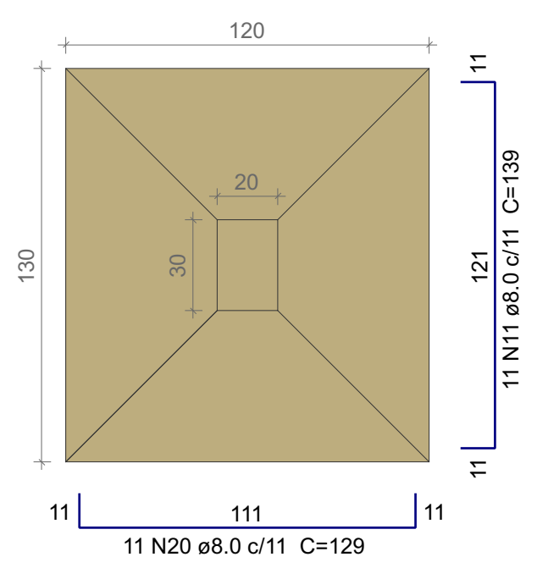
CORTE
ESC 1:25


-34
306
20
30
N14
N19

P17

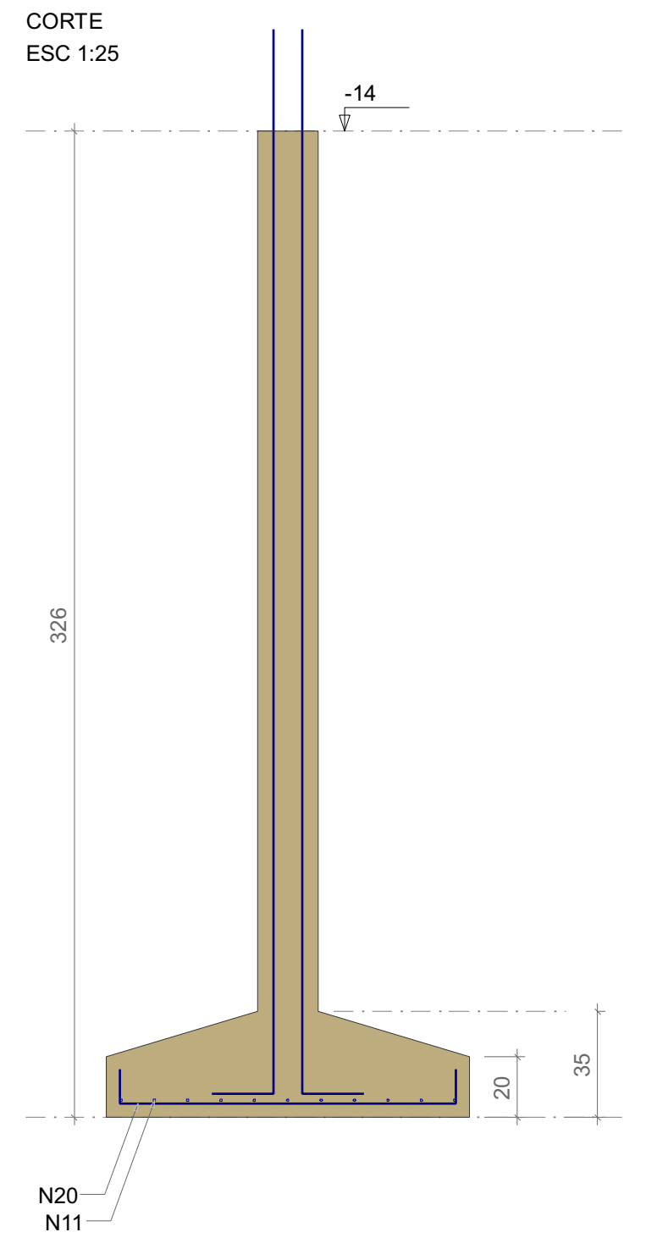

TÉRREO - L3
SEÇÃO
ESC 1:20
20
50
VISTA H
VISTA B
41
11
N4
26 N5 ø5.0 C=115
26 N4 ø5.0 C=26
VISTA H
ESC 1:25
VISTA B
ESC 1:25
-34
297
2 N27 ø10.0 C=315
33
302
4 N28 ø10.0 C=353
306
26 N5 c/12
-340
20
20

S18
PLANTA
ESC 1:25

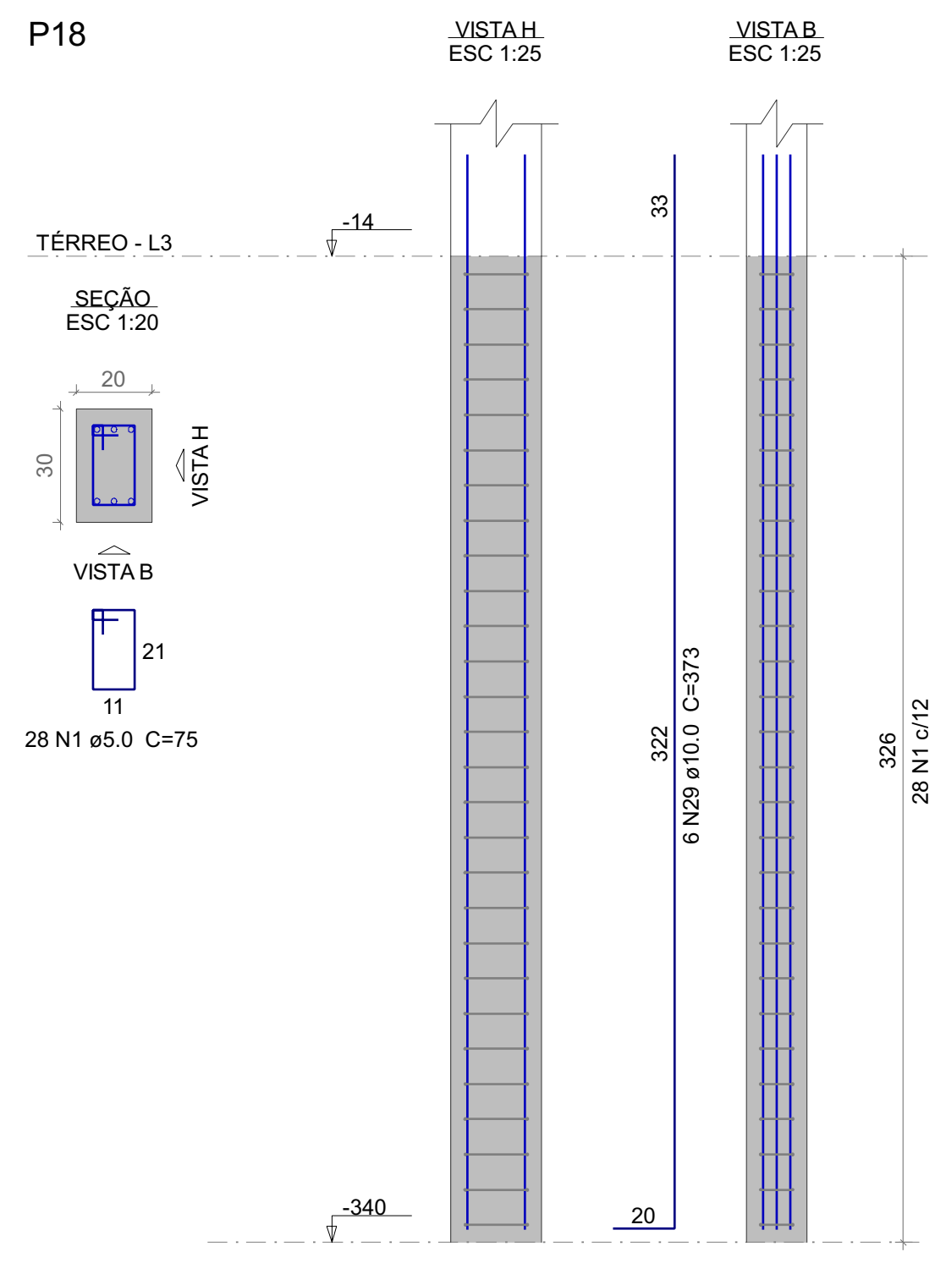

120
20
30
130
11
121
11 N11 ø8.0 c/11 C=139
11
11
111
11
11 N20 ø8.0 c/11 C=129

Solo com capacidade de suporte > 2.30 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25


-14
326
20
35
N20
N11

P18


TÉRREO - L3
SEÇÃO
ESC 1:20
20
30
VISTA H
VISTA B
21
11
28 N1 ø5.0 C=75
VISTA H
ESC 1:25
VISTA B
ESC 1:25
-14
33
322
6 N29 ø10.0 C=373
326
28 N1 c/12
-340
20

NOTAS IMPORTANTES:

- A execução da estrutura deverá obedecer às prescrições da NBR 6118; O respectivo projeto estrutural se complementa com projeto arquitetônico e os projetos complementares, devendo ser analisadas todas as eventuais interferências entre as disciplinas antes do início da obra;
- As fundações deste projeto foram dimensionadas através do cálculo de SAPATAS. A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2,50 kg/cm2, calculada a partir das informações obtidas em laudo de sondagem SPT. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente e a respectiva ART deverá ser emitida. Para o recálculo das fundações, disponibilizamos as cargas de fundação em tabela na prancha de locação.
- Cotas e dimensões em Centímetros.

SAPATAS:

- Fck = 30 MPa
- Recobrimento: 4.5 cm

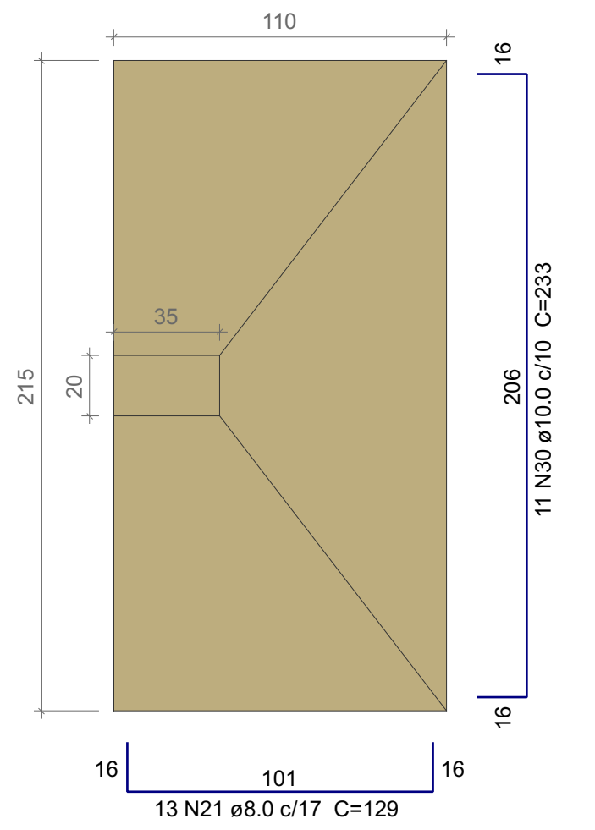
RAIO (r) DE DOBRAMENTO PARA GANCHOS

NBR-6118(item 6.3.4.1)

BITOLA ø	CA50	CA60
<20mm	2,5xø	3xø
>=20mm	4xø	
estribo <=10mm	1,5xø	1,5xø

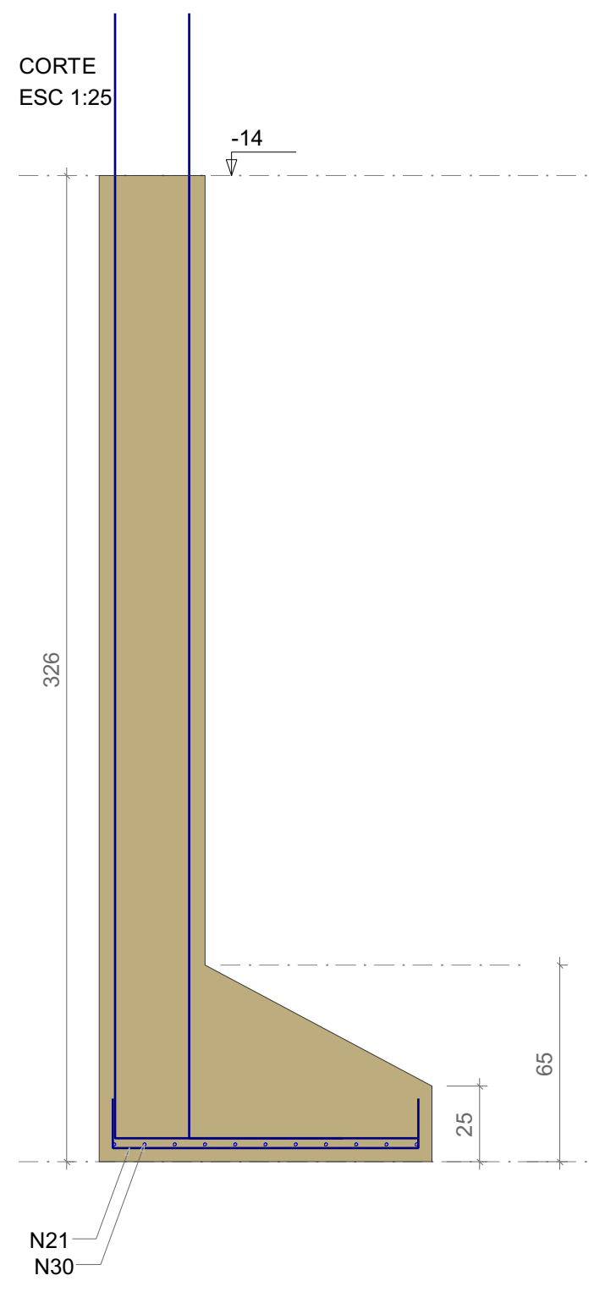
- Deverá ser dada atenção especial no que se refere às cavas de fundação, quanto à presença localizada de solos de má qualidade (Solos Orgânicos), presença de formigueiros, raízes de árvores (materiais orgânicos), antigos poços e cacimbas e aterros mal compactados, devendo ser solicitado as engenheiro responsável pela execução a solução adequada.
- Deve-se ter cuidado redobrado em escavações próximas a muros existentes, devendo ser feito as contenções necessárias para se evitar colapsos.

S19
PLANTA
ESC 1:25

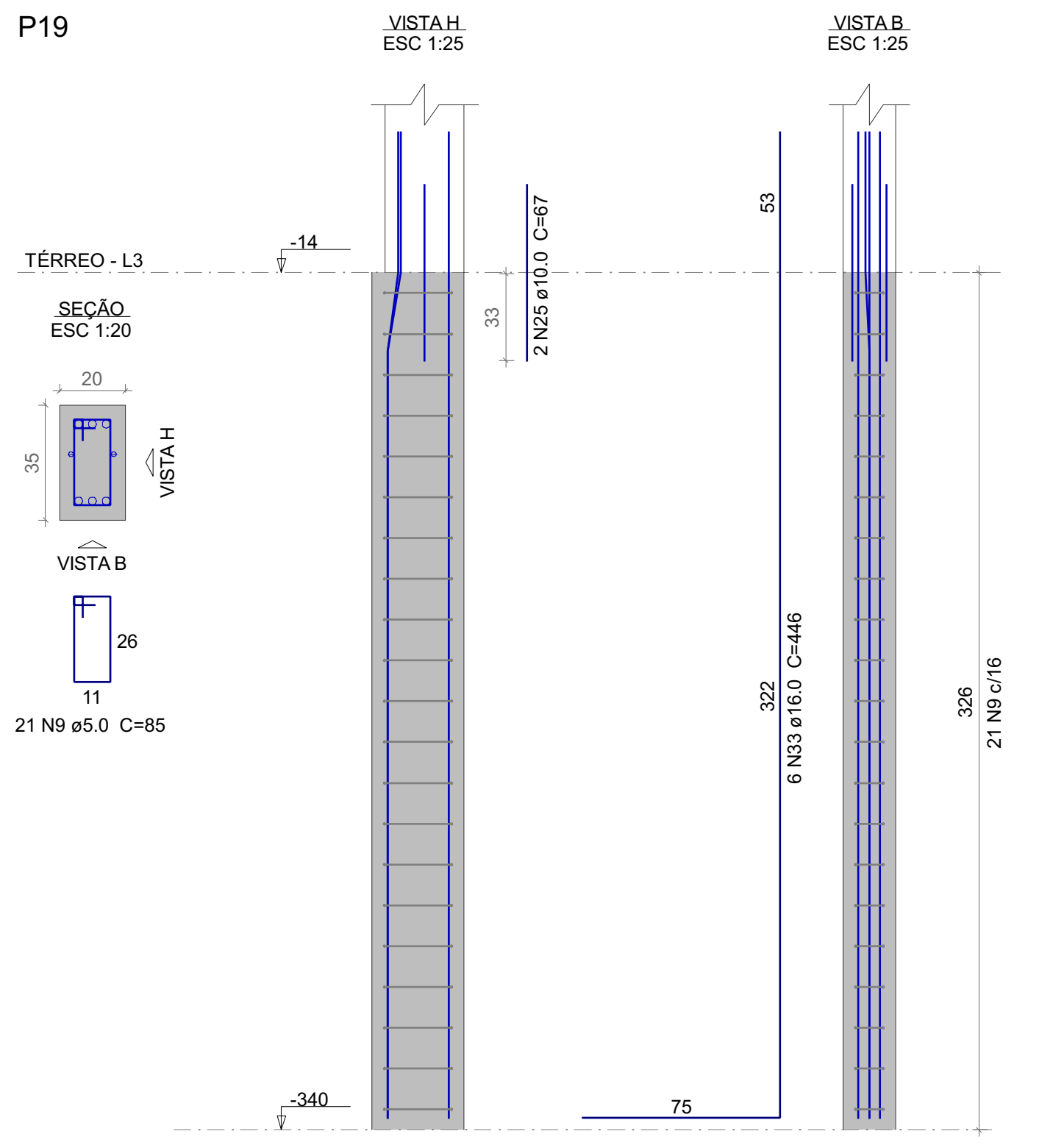

110
35
20
215
16
206
11 N30 ø10.0 c/10 C=233
16
16
101
16
13 N21 ø8.0 c/17 C=129

Solo com capacidade de suporte > 2.30 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

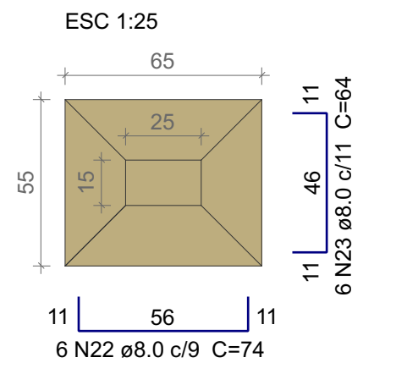
CORTE
ESC 1:25


-14
326
25
65
N21
N30

P19

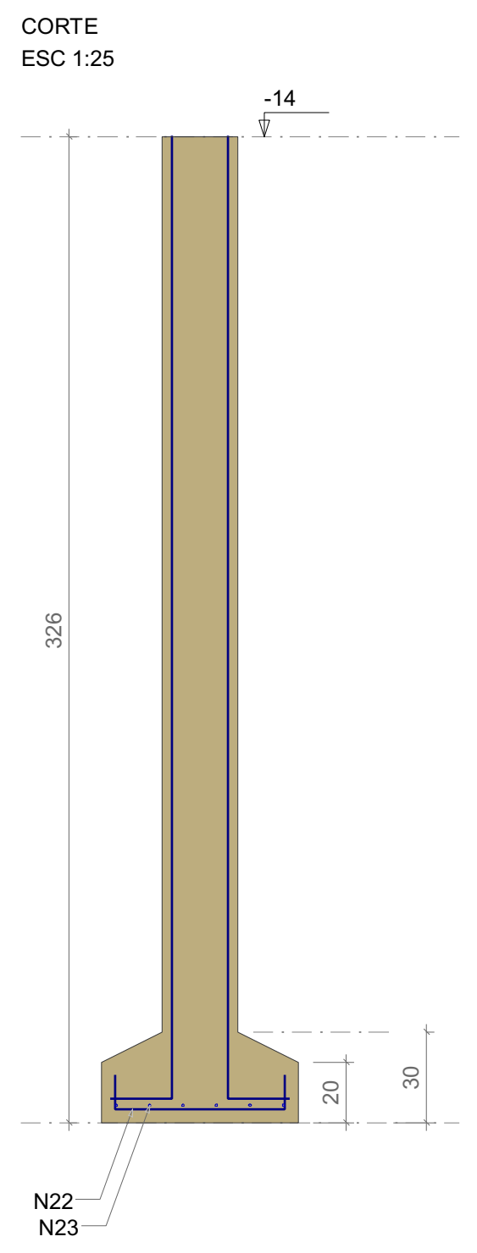

TÉRREO - L3
SEÇÃO
ESC 1:20
20
35
VISTA H
VISTA B
26
11
21 N9 ø5.0 C=85
VISTA H
ESC 1:25
VISTA B
ESC 1:25
-14
33
2 N25 ø10.0 C=67
53
322
6 N33 ø16.0 C=446
326
21 N9 c/16
-340
75

S21
PLANTA
ESC 1:25

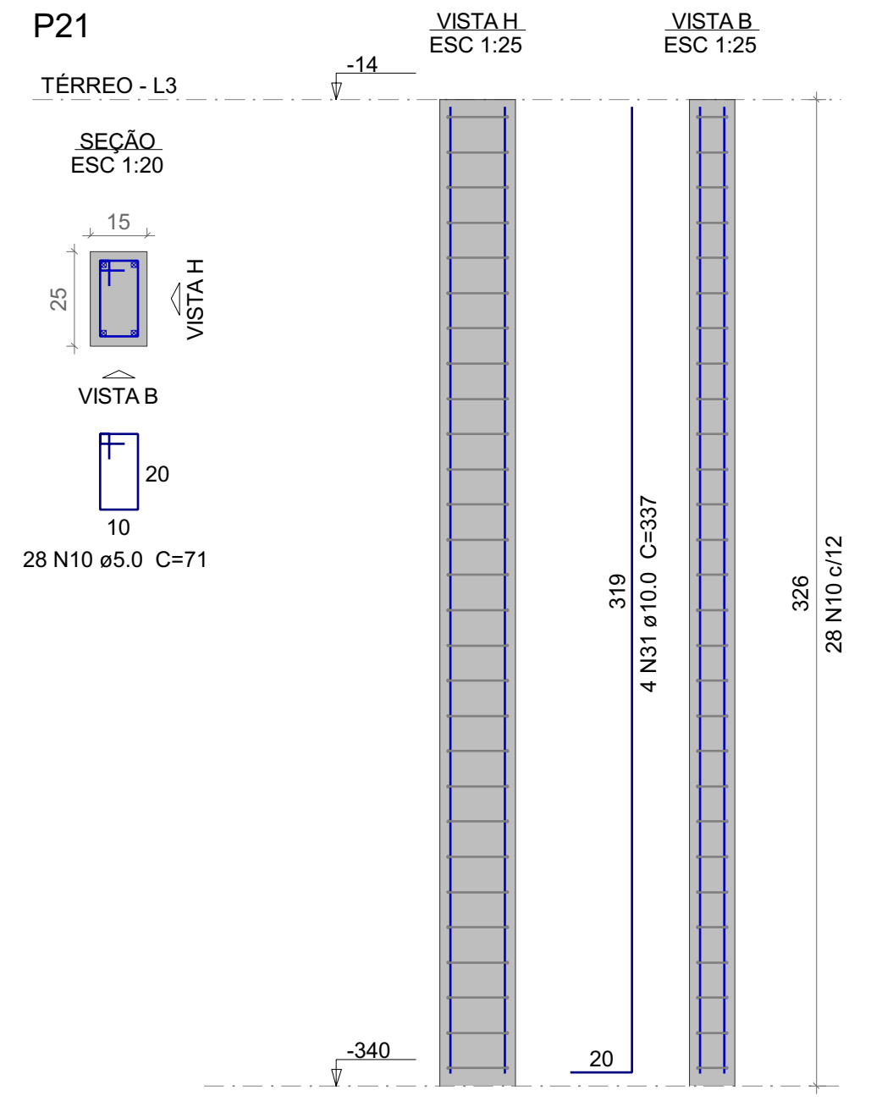

65
25
15
55
11
46
6 N23 ø8.0 c/11 C=64
11
11
56
11
6 N22 ø8.0 c/9 C=74

Solo com capacidade de suporte > 2.30 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25


-14
326
20
30
N22
N23

P21


TÉRREO - L3
SEÇÃO
ESC 1:20
15
25
VISTA H
VISTA B
20
10
28 N10 ø5.0 C=71
VISTA H
ESC 1:25
VISTA B
ESC 1:25
-14
319
4 N31 ø10.0 C=337
326
28 N10 c/12
-340
20

A assinatura digital inserida na primeira página possui validade legal equivalente à assinatura física, conforme previsto no Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020. Ressalta-se que uma única assinatura digital garante a integridade e a autenticidade de todo o documento.

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SEDUC - SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

OBJETO:
Escola de Cinema - CINEREX

TÍTULO DO DESENHO:
Sapatas do pavimento TÉRREO

ENDEREÇO DO OBJETO:
Praça Pedro II, nº 1301, Bairro Centro

MUNICÍPIO:
Teresina

DATA:

DESENHO:

ENG RESP:
Joarges Ludson Vaz Borges
CREA 1909530832

TIPO DE PROJETO:
ESTRUTURAL

PRANCHA:
7 | 52

ESCALA:
INDICADA

REVISÃO:
0